

# La cartographie : revue historique et l'apport du savoir-faire Africain

## Cartography: Historical review and contribution of African know-how

Fabrice TEUGUIA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Cabinet Riding-Up, Programme PCP-ACEFA, Cameroun, fteugui@pcpacefa.org

**RÉSUMÉ.** La cartographie remonte à des millénaires, lorsque les premières civilisations ont commencé à dessiner des cartes rudimentaires pour naviguer, établir des frontières, gérer des territoires et représenter des phénomènes naturels. Avec le temps, la cartographie est devenue de plus en plus sophistiquée grâce aux avancées technologiques et scientifiques. Cet article présentera les principales étapes de l'évolution de la cartographie et fera ressortir les tendances, les facteurs clé et les changements significatifs qui ont eu lieu au fil des ans. Etant donné que la cartographie africaine ait souvent été marginalisée dans les récits historiques dominants, nous mettrons en lumière l'importance de reconnaître les savoirs faires existants depuis la préhistoire au sein des civilisations africaines dans la représentation de leur territoire. Ce faisant, nos travaux fourniront une analyse critique du passé afin d'éclairer le présent et de guider les futures recherches et actions dans le domaine en prenant en considération les pratiques des populations africaines.

**ABSTRACT.** Cartography dates back millennia, when the first civilizations began to draw rudimentary maps to navigate, establish borders, manage territories and represent natural phenomena. Over time, cartography has become more and more sophisticated thanks to technological and scientific advances. This article will present the main stages of the evolution of cartography and highlight the trends, key factors and significant changes that have taken place over the years. Given that African cartography has often been marginalized in the dominant historical narratives, we will highlight the importance of recognizing the geographical knowledge existing since prehistory within African civilizations in the representation of their territory. In doing so, our work will provide a critical analysis of the past in order to illuminate the present and guide future research and actions in the field, taking into account the practices of the African population.

**MOTS-CLÉS.** Cartes, symbologie, représentation graphique, système d'information, civilisations africaines.

**KEYWORDS.** Maps, symbology, graphic representation, information system, African civilizations.

### 1. Introduction

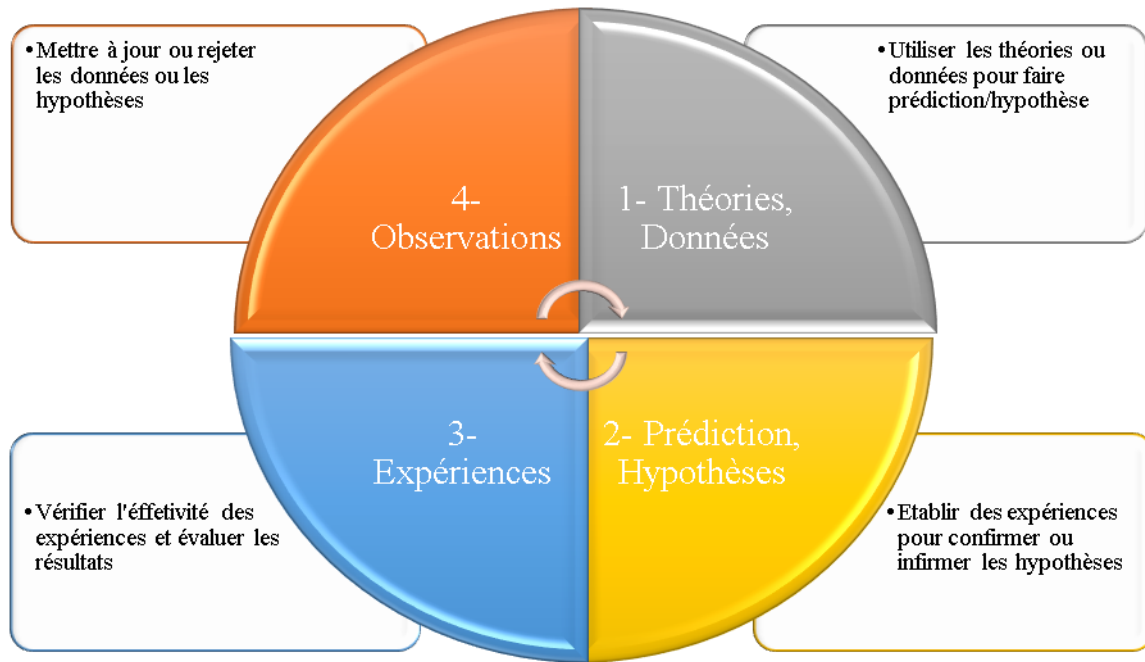
Étymologiquement, l'expression cartographie est composée de carto tiré de carte, et de -graphie, du grec graphein, « écrire ». La cartographie est donc l'ensemble des études et des opérations scientifiques et techniques intervenant dans l'établissement des cartes ou plans, à partir des résultats d'observations directes ou de l'exploitation d'une documentation préexistante (BONNEROT, DUCOM, & JOLY).

Par études et opérations scientifiques, il est fait allusion à un ensemble de pratiques particulières, qu'une science met en œuvre pour que le cheminement de ses démonstrations et de ses théorisations soit clair, évident et irréfutable (AKTOUF, 1987). Justine DEBRET, définit la démarche scientifique comme une procédure rigoureuse qui permet à la science d'avancer : elle concerne aussi bien les sciences dures (mathématiques, physique-chimie, biologie, etc.) que les sciences humaines (sociologie, lettres, histoire, etc.) (DEBRET, 2020). Le recours au terme de « scientifique » nécessite d'évoquer, même rapidement, ce que l'on entend derrière l'expression de « recherche scientifique » et donc précisément derrière le terme de « science ». (Gumuchian, 2000) La démarche scientifique est un effort de l'esprit qui vise à affirmer ou à infirmer des hypothèses relatives à une connaissance du monde et de l'univers qui nous entoure. Pour mériter l'appellation de « scientifique », ces connaissances doivent être :

Communicables et reproductibles,

Vérifiables et généralisables.

Les résultats scientifiques peuvent devenir un facteur d'impulsion important pour les travaux philosophiques, en contribuant à la clarification des fondements, des méthodes et des implications de la science (Parrini, P., 2009). Maintes disciplines scientifiques ont d'abord été des branches de la philosophie avant de s'émanciper par des voies plus ou moins longues et complexes. Celles-ci peuvent être complémentaires et sont distinguables des pratiques effectives des scientifiques.



**Figure 1.** La roue de la connaissance scientifique

L'expression des études et opérations techniques est définie par BIZEC en 1981 (DROUVOT & VERNA, 1994) comme "l'ensemble des méthodes et d'outillage nécessaires pour fabriquer, utiliser et faire des choses utiles". Le DUFF et MAISSEU (MAISSEU, 1991) la décrivent comme étant "un ensemble cohérent organisé des techniques, outils, matériaux, méthodes et savoir-faire, toute application du contenu des sciences employées à des fins le plus souvent économiques, dans le but de produire des biens ou des services marchandes". Dans le Dictionnaire « Law Insider » (Technical Operations definition, s.d.), les opérations techniques portent exclusivement sur les aspects techniques d'un service fourni et des informations issues du service en question... L'étendue et la nature des opérations techniques disponibles sont déterminées exclusivement par le prestataire (celui qui fournit le service) de manière à ce que les produits générés et les services rendus par leur entreprise répondent aux normes de qualité.

D'après BHANDAKAR (Komal BHANDAKAR, 2020), un plan est la représentation graphique projetée sur un plan horizontal, à une certaine échelle, d'éléments situés sur, derrière ou sous la surface de la terre. Si l'échelle de la représentation graphique sur un plan horizontal est petite, le plan est appelé carte. Le dictionnaire Collins (Map, s.d.) définit une carte comme étant un dessin d'une zone particulière (une ville, un pays, un continent, un ensemble, ...) montrant ses principales caractéristiques telles qu'elles apparaîtraient si on s'y rendait. L'art de dresser les cartes, permet de présenter le paysage géographique qui nous entoure grâce à un principe d'échelle mathématique, de représentation graphique et de symbologie associée. Symon PORTEOUS (PORTEOUS, s.d.) précise que dresser une carte implique comprendre l'objectif de la carte et le(s) public(s) concerné(s) ; qui est l'utilisateur et quelle valeur la carte, doit-elle apporter ? En d'autres termes, une carte doit être illustrée de manière à transmettre un sentiment d'appartenance et à mettre en évidence d'un seul coup d'œil les points d'intérêt à valeur ajoutée situés à proximité du public cible.

De façon synthétique, nous pouvons en déduire que la cartographie est un effort de l'esprit qui vise à affirmer ou à infirmer des hypothèses relatives à des connaissances (ensemble de données) via des représentations graphiques. Celles-ci (les hypothèses) sont produites suivant une démarche scientifique sanctionnée par des livrables et accompagnées d'une ou plusieurs représentations graphiques associées à une symbologie (attributs). Cependant, comme le rappelle RYSTEDT ([Rystedt, 2014](#)), les cartes sont prévues pour être utilisées, soit pour la randonnée ou la navigation routière, soit pour décrire l'aménagement du territoire ou pour la recherche d'informations dans un atlas<sup>1</sup>.

De cette définition, nous en déduisons que les cartes faites dans le respect de la démarche scientifique sont importantes pour un large éventail de personnes et d'organisations, car elles permettent de prendre des décisions, de planifier des activités et de comprendre le monde qui nous entoure. Aujourd'hui, malgré les nouvelles techniques et technologies émergentes telles que la cartographie numérique, la cartographie 3D, la réalité augmentée, etc., cette discipline (la cartographie) présente des problématiques importantes qui compliquent sa pratique et son utilisation : Un mauvais choix des critères, de l'échelle ou des données à représenter peut conduire à des décisions inadaptées ou erronées. L'exploitation des cartes présentent donc plusieurs biais et distorsions car : - les données cartographiques peuvent devenir rapidement obsolètes en raison des changements naturels et humains survenant dans l'environnement - l'accès aux données géospatiales et aux technologies de cartographie peut être limité dans certaines régions du monde en raison de contraintes financières, de restrictions politiques ou de lacunes en matière d'infrastructure - les cartes peuvent être interprétées de différentes manières par les utilisateurs en fonction de leur contexte, de leurs connaissances et de leurs besoins - Les données cartographiques sensibles, telles que les installations militaires ou les zones protégées, sont des menaces de sécurité publique.

En prenant en considération les difficultés énumérées ci-dessus, les effets de la mondialisation qui ont engendré un monde complexe caractérisé par des flux et des réseaux qui défient les formes cartographiques classiques ([Lecoïnte, s.d.](#)), il est question dans cet article de capitaliser les approches ancestrales, plus précisément les démarches suivies par les premiers cartographes africains afin de permettre à la communauté scientifique, aux praticiens et décideurs de mieux exploiter cette discipline en constante évolution.

## 2. Revue Historique

Les études sur l'histoire de la cartographie (quel que soit le contexte local auquel elles se rapportent) relèvent d'une approche critique de la production et de l'utilisation de la carte ([Burini, 2013](#)). Elles soulignent l'importance de repenser les racines de l'histoire de la cartographie récupérant les représentations faites par les communautés traditionnelles, à la fois avant et après le développement de la cartographie euclidienne de style occidental ([Jacob, 1992](#) ; [Harley, 1992](#) ; [Farinelli, 1992](#) ; [Casti, 1998](#)).

Dès le 30<sup>ème</sup> siècle avant notre ère, on retrouvait des tablettes d'argiles sur lesquelles étaient gravées des itinéraires. Celle-ci servait de carte à ce moment et se présentait comme un objet utilitaire, comme un outil qui oriente sur les lieux d'intérêts ;

---

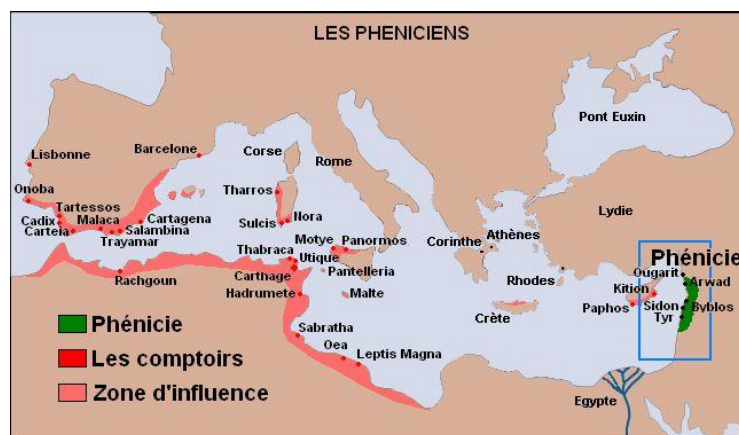
<sup>1</sup> Atlas : Recueil ordonné de cartes, conçu pour représenter un espace donné et exposer un ou plusieurs thèmes (géographie, économie, histoire, astronomie, linguistique, etc.)



1. Le golfe persique est dessiné comme une rivière encerclant le monde.
2. Le rectangle supérieur représente Babylone.
3. Les ronds autour de Babylone situent des villes.
4. Le rectangle inférieur représente les régions marécageuses du sud de la Mésopotamie.
5. Les fleuves Euphrate et Tigre coulent vers le golfe Persique.
6. Les triangles au-delà du cercle montrent

**Figure 2.** Carte sur une tablette babylonienne

La figure 2 ci-dessus est un exemple de carte des Phéniciens. Cette tablette (vers 600 av. J.-C.) qui fait partie de la collection du British Museum, est un modèle de cartes babyloniennes sur tablettes d'argile. Les Phéniciens (correspondant approximativement au Liban actuel) utilisaient des observations astronomiques pour naviguer. Ils étudiaient les étoiles, les constellations et les mouvements célestes pour déterminer leur position et leur direction en mer, utilisant ainsi des repères stellaires pour se guider. Ils suivaient les contours des côtes et utilisaient des repères naturels tels que les montagnes, les îles et les phares pour se repérer le long des routes maritimes. Selon Guy BONNEROT et al., plutôt que de s'appuyer sur des cartes écrites, les Phéniciens auraient transmis leurs connaissances cartographiques de manière orale, en enseignant aux générations futures les techniques de navigation et les repères importants à connaître en mer (Guy BONNEROT).



**Figure 3.** Carte de la Phénicia

Bien que les preuves concrètes de la cartographie phénicienne soient limitées, plusieurs recherches mettent en exergue leur expertise en navigation et leur capacité à voyager sur de longues distances, ce qui démontre leurs compétences et leurs connaissances avancées des mers et des méthodes de navigation dans l'Antiquité (Acquaro, 1994, Elayi, 1987, Vella, 2001).

**Égyptiens et Chaldéens** semblent avoir été réellement les premiers à essayer de représenter ce que leur offrait l'observation immédiate de leur environnement : on a retrouvé des fragments de plans faits sur des tablettes d'argiles à partir de mesures directes sur le sol. Ils utilisaient ces tablettes de terre cuite ou de métal et des papyrus **indiquant des itinéraires ou des limites de propriétés afin d'en estimer**

**les surfaces en vue de l'imposition.** ([HISTOIRE DE LA CARTOGRAPHIE, 2001 - 2002](#)) En 1150 avant JC, Ramsès IV commanda une enquête pour déterminer l'ensemble de son empire : les impôts sur la terre étaient payés en général sous la forme de récoltes de céréales. Pour faciliter ce système de taxation, les terres ont été soigneusement mesurées, enregistrées et les frontières ont été marquées. Les Égyptiens étaient connus pour leur précision dans la cartographie terrestre. Ils ont produit des cartes des terres environnantes, en mettant particulièrement l'accent sur les régions le long du Nil et en intégrant également des éléments astronomiques, tels que les étoiles et les constellations, pour aider à l'orientation ([CUVIER, 2012](#)). Les Chaldéens de la Mésopotamie ancienne quant à eux étaient réputés pour leurs compétences en astronomie. Ils ont réalisé des observations détaillées des étoiles et des planètes, ce qui leur a permis de créer des calendriers précis et d'établir des cartes célestes. Ces civilisations anciennes ont jeté les bases de la cartographie en représentant les contours physiques de leurs territoires et en laissant des traces de leur histoire et de leur culture à travers des cartes basées sur des mesures ([CUVIER, 2012](#)).



**Figure 4.** Carte générale de tous les pays de la terre, de K. Yoshiharu (1809-1810)

Les plus anciennes cartes extrême-orientales notamment celles de la Chine, de l'Inde, du Japon et de la Corée connues remontent au V<sup>ème</sup> siècle avant J.-C. d'après Yann CARADEC ([HISTOIRE DE LA CARTOGRAPHIE, 2001 - 2002](#)). Elles sont pour la majorité d'origine hindoue et sont accompagnées de textes bouddhistes. Les cartes postérieures découvertes dans cette région du monde, sont en majorité chinoises. C'est le cas de cette carte<sup>2</sup> du III<sup>ème</sup> siècle avant J.-C. sur laquelle apparaît la Chine : on observe que "l'Empire du Milieu" occupe le centre d'un grand continent entouré par un grand océan extérieur avec de nombreuses îles.

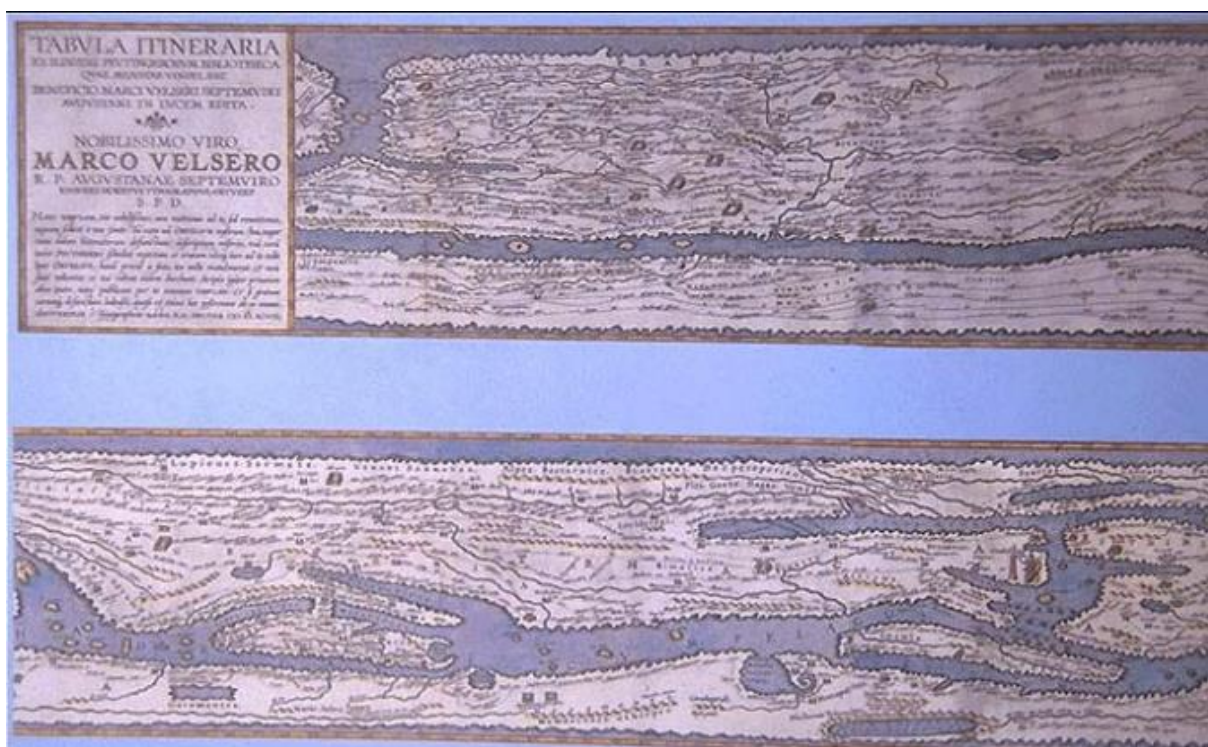
Vu qu'à cette époque les cartes étaient produites dans les monastères, le zèle religieux avait tendance à dominer la cartographie. L'adoption du principe consistant à placer Jérusalem au centre d'une carte "mondiale" et l'Orient (l'Asie) en haut de la carte constitue une évolution intéressante de la démarche de conception des cartes. En outre, à cette époque, elles (les cartes) étaient fortement décorées, en partie pour des raisons religieuses, mais aussi pour des raisons artistiques. Elles relatent une autre histoire du monde, centrée sur l'Asie à travers des chefs d'œuvre cartographiques et iconographiques, célèbres ou méconnus, qui témoignent des échanges féconds entre les différentes régions asiatiques, ainsi qu'entre l'Asie et le reste du monde ... En d'autres termes, ces anciennes cartes d'extrême-orient, comme le Jambudvipa, le Tiangong Tu, ..., décrivent le cosmos, les constellations et les astres selon la culture de chaque civilisation, mettant en évidence des éléments tels que les continents, les océans, les montagnes sacrées et les fleuves mythologiques. Après avoir présenté les univers cosmographiques hindou, jaïn, bouddhiste et taoïste qui constituent la matrice des cartographies religieuses, les auteurs nous invitent à suivre certains explorateurs comme l'amiral

<sup>2</sup> « La carte de Matteo Ricci : transfert et traduction géographiques de l'Europe vers l'Extrême-Orient ». Par Vincent CAPDEPUY sur le blog Histoire globale ([Capdepuuy, 2012](#)).

Zheng He, des moines tel Xuanzang et ses fameuses Pérégrinations vers l'Ouest, et les commerçants partis sur les routes des "grandes découvertes" asiatiques.

Les nouveaux pouvoirs royaux et impériaux mettent en scène leur autorité sur le territoire grâce à la cartographie, à travers la représentation des conquêtes, des frontières, des grands travaux et des capitales. En même temps que la cartographie romaine, l'empire romain commença en 30 Avant J.-C., et s'arrêta en 400 après J.-C.

Comparés aux grecs les romains avaient une vision différente de la cartographie. Ils la voyaient d'un côté pratique, comme une aide pour les voyages ou pour les taxes : « ... Essentiellement utilitaire, fut surtout militaire et cadastrale » (F. JOLY, extrait de La Cartographie). **Les cartes romaines décrivaient les itinéraires**, nous citerons par exemple la Table Peutinger, (du nom de Conrad Peutinger qui publia cette carte au XVIème siècle) dont l'originale date des années 12 après J.-C. **Les cartes romaines étaient surtout faites pour informer sur l'empire**. Quand des territoires étaient envahis, des plans étaient faits en double, l'un pour la distribution publique, l'autre pour les archives de l'Empire. Ces cartes n'étaient faites que dans un but pratique, sans aucune prétention scientifique. La table de **Peutinger** (ancêtre des cartes routières) représentait schématiquement les principales routes de l'Empire Romain.



**Figure 5.** Extrait de la table de Peutinger

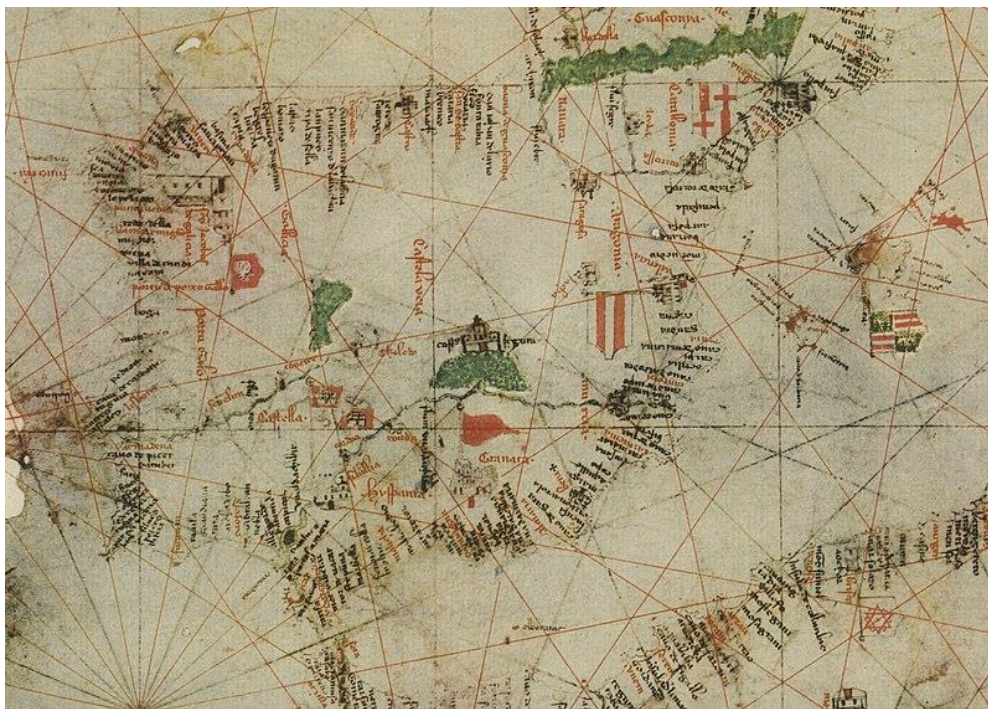
Elle est une reproduction probablement très inexacte de la fin du XIIe siècle d'une copie réalisée vers 350 qui a été découverte au début du XVIe siècle à Worms et confiée à Konrad Peutinger qui la publia.

D'après Yann CARADEC ([CARADEC, La cartographie pendant la préhistoire et l'antiquité, 2001-2002](#)), un savant arabe vivant à la cour cosmopolite du roi normand Roger II de Sicile propose au milieu du XIIème siècle, une exploration du monde dans le Livre du Roi. C'est un atlas qui décrit de manière très codifiée les pays, leurs villes principales, leurs routes et leurs frontières, les mers, les fleuves et les montagnes. Al-Idrisi commente ces cartes en suivant des itinéraires, comme un véritable guide. Il livre des informations de toute nature, géographiques bien sûr, mais également économiques et commerciales, historiques et religieuses. Le sens et le but de l'œuvre se rattachent à la mission dont le roi, selon la tradition arabe et byzantine, se sent investi : une mission qui invite Roger II, à tenter la **synthèse des connaissances du monde tout en exposant sa politique ....**

Al-Idrisi dresse une grande carte du monde (figure 6) ... qui suit le découpage cartographique en soixante-dix sections et commente ce qui ne peut être représenté : description de la nature, routes, distances, architecture, commerce, merveilles, mœurs et coutumes... L'information est colossale : plus de 5 000 noms de lieux, de fleuves et de montagnes sont répertoriés. Par sa méthode<sup>3</sup> rigoureuse et systématique, par sa volonté d'associer l'Orient et l'Occident, par le croisement des points de vue et des disciplines, Al-Idrisi essaie d'offrir une description "moderne" du monde connu.



**Figure 6.** Extrait de la représentation du monde selon Al-Idrisi



**Figure 7.** Péninsule Ibérique sur portolan par Angelino Dalorto / Dulceto (1325/1330)

D'après le Comité intergouvernemental de cartographie topographique (ICSM<sup>4</sup>), la période de la Renaissance en Europe a apporté un certain nombre de changements importants qui ont énormément

<sup>3</sup> (HISTOIRE DE LA CARTOGRAPHIE, 2001 - 2002) En premier lieu, Al-Idrisi interroge les livres de la géographie arabe. Il vérifie ensuite l'information auprès des savants puis des voyageurs expérimentés. Faisant preuve d'un esprit critique sévère, il les questionne ensemble, puis un par un, dépêche des émissaires pour corroborer leurs dires et rejette les informations contradictoires. Réduit à peu de notations, le légendaire est repoussé aux extrêmes limites du monde connu.

<sup>4</sup> ICSM: Intergovernmental committee on surveying mapping.

affecté la cartographie (l'invention de l'imprimerie par Johannes Gutenberg en 1440 signifiait que les ordres religieux ne dominaient plus la production de cartes, la croissance de l'apprentissage public a suscité une soif de connaissances, ...). C'est ainsi qu'au XIII<sup>ème</sup> siècle, (Rystedt, 2014) des marins de ports italiens développèrent des cartes très précises de la Méditerranée, appelées portulans. Yann CARADEC (CARADEC, La cartographie pendant la préhistoire et l'antiquité, 2001-2002) précise que, les portulans sont à la fois des textes décrivant les côtes et les ports, et des cartes nautiques peintes sur parchemin, avec le repérage des îles, des abris et des amers qui permettent de reconnaître un rivage. La richesse des informations se limite à la frange étroite de la côte où s'alignent perpendiculairement les noms des ports, tandis que l'intérieur reste d'abord vide, comme s'il s'agissait d'une zone vierge.

À la fin des années 1700, des cartes montrant un thème ont commencé à émerger. Ceux – ci ont été utilisés pour enregistrer la propagation d'un "événement" particulier par exemple, l'emplacement des personnes atteintes d'une maladie contagieuse ou l'étendue d'une inondation.

Lors de la rencontre entre communautés locales et colonisatrices, les cartes générées avaient eu un rôle primaire dans la production de connaissance des territoires – reproduisant les parcours, lieux d'arrivée, installations d'explorateurs (Burini, 2013). Les études de Harley<sup>5</sup> en 1992 (Harley, 1992) montre l'existence d'un ensemble de cartes alternatives aux cartes européennes, importantes dans l'histoire de la représentation spatiale des continents. Ce type de cartes sont, selon Thomas BASSET, Antonio CECCHI et CASTI (Burini, 2013) des cartes dites « sollicitées », car réalisées par un local à la demande et reproduites en « phototype fac-similé » par un européen qui, insèrera de la sémiosis cartographique afin de faire ressortir certains aspects intéressants et utiles pour l'analyse. Camille Lefebvre attire l'attention sur des cartes souvent reléguées au statut d'annexe dans les archives publiées (Éloi Ficquet, 2019). Elle montre que la production de données géographiques par les explorations européennes du Sahel et du Sahara au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle s'est appuyée sur la collecte de savoirs vernaculaires, très généralement oraux, mais dont certains ont été transmis sous la forme d'itinéraires tracés dans le sable par les informateurs. Ces documents, transposés sur le papier des carnets de notes puis transformés en informations cartographiques, témoignent de la complexité des rapports entre écrit, oral, geste et norme scientifique qui sont au cœur de toute culture de l'écrit.

Les Grandes Découvertes permirent aux Européens d'établir des contacts avec les populations d'autres continents et, ainsi, de cartographier leurs territoires grâce aux nouvelles techniques de navigation (Rystedt, 2014). Pour Fédérica BURINI (Burini, 2013), c'est en premier un bon moyen de collecte de données pour des chercheurs ou des opérateurs qui ne connaissaient pas bien l'aire géographique concernée et qui devaient dans un court laps de temps avoir les informations de base sur la zone. Les études ont reconnu, ... Leur potentiel en tant qu'**outils de communication permettant d'identifier les acteurs et leurs compétences respectives sur les différents points du territoire, la quantification et la qualification des dynamiques en acte, les relations sociales et de pouvoir et les savoirs traditionnels portant sur les ressources naturelles**. De ces études, une multitude de termes sont nés – *cultural mapping* (Crawhall, 2007), *cartographie participative* (R., 1997) (Brown M., 2000), *participatory land use mapping et participatory resource mapping* (Mbile, 2003), *community mapping* (Bennagen, 2000) (Eghenter, 2000), *community-based mapping, cartographie autochtone* (Hirt, 2009), *indigenous mapping* (Mac Chapin Z. L., 2005), *ethnocartography* (Mac Chapin B. T., 2001) (Gonzalez NICANOR, 1995) – pour indiquer des formes différentes de systèmes cartographiques réalisés avec la participation des sociétés locales. Il apparaît que « culturel », « participatif », « communautaire » et « indigène » sont les adjectifs utilisés pour identifier ces systèmes, posant l'accent respectivement sur : l'information insérée dans la carte se référant au patrimoine matériel et immatériel ; La modalité suivie, qui prévoit la participation d'un acteur social local à l'intérieur d'un processus cartographique activé par un acteur externe ; ou bien l'interprète cartographique identifié dans une communauté qui habite le même lieu (quartier, village, ...) ou dans

---

<sup>5</sup> Les études de Brian Harley sont considérées comme précurseurs de l'analyse de la cartographie produite dans la période de la rencontre entre l'Europe et l'Ailleurs.



les sujets originaires du lieu représenté. De façon pratique, un article de RYSTEDT (RYSTEDT, 2006) met en évidence la façon dont les archives cadastrales suédoises ont éclairé le développement de la cartographie foncière d'un village de Suède.



Figure 8. Mappemonde de Pierre Desceliers

Avec l'évolution des technologies numériques, la production des cartes communautaires aux systèmes Système d'Information Géographique (SIG), se sont ajouté les systèmes du GéoWeb 2.0 qui depuis 2005 ont évolué vers des processus cartographiques de socialisation et de participation selon des logiques de collaboration et de partage de l'information (F., 2008). Pour Hardeep Singh Rai et al (Hardeep Singh Rai, 2013), le Web 2.0 a encouragé une plus grande contribution des utilisateurs finaux. Il a fourni des méthodes révolutionnaires de partage et de calcul de données par crowdsourcing telles que « OpenStreetMap » ou « Google Map », encore appelé "la wikification des cartes" par certains chercheurs. Federica BURINI (Burini, 2013) pose un constat suivant lequel l'analyse des documents cartographiques participatifs réalisés en Afrique montre une tendance de leurs promoteurs : ils procèdent généralement à une re-conception numérique de cartes participatives produites par les populations locales et, puisque les destinataires sont les opérateurs internationaux, ils tendent à résumer l'information locale à travers l'introduction de paramètres référentiels strictement occidentaux, omettant les critères d'encodage locaux, traditionnels. Le résultat est souvent un document cartographique, qui montrant une représentation du territoire est incapable de transmettre la dissymétrie de l'implication d'une collectivité territoriale dont les identités sociales sont multiples et le capital social inégalement partagé. L'Institut des Sciences et Techniques de l'Équipement et de l'Environnement pour le Développement (ISTED) dans son ouvrage dirigé par Xavier CREPIN (ISTED, 2003) met en exergue le fait que : *les systèmes d'information géographique et les outils de modélisation cherchent à représenter au mieux une réalité*, soit en reconstituant les relations spatiales, soit en traduisant des évolutions temporelles. *L'intégration de la vision cartographique permet en outre, d'avoir, pour un problème donné, des points de repère qui rendent l'outil vivant et convivial pour en faire un moyen d'information pour tous et également un élément incontournable*

*pour l'aide à la décision* dans des cas aussi diversifiés... prenant en considération les dissymétries et les savoirs locaux

De façon générale, la cartographie depuis le début de l'existence a traversé 4 principaux courants à savoir : création des cartes basées sur les croyances religieuses – création des cartes basées sur les pouvoirs royaux et impériaux – création des cartes basées sur des thèmes ou des sollicitations – création des cartes basées la socialisation technologique. Pour clôturer cette revue historique, les étapes principales identifiées dans chacun des courants de l'histoire de la cartographie sont les suivantes :

- **L'interprète** : il s'agit d'une entité qui comprend des éléments aussi bien de la société traditionnelle locale que de la société colonisatrice ou étrangère. Dans le volume publié en 1886 par la Société Géographique Italienne sur les voyages de Zeila à Caffa ([CECCHI, 1886](#)), CECCHI propose une légende, qui montre la traduction des toponymes en caractères latins et l'interprétation du phénomène auquel ils renvoient. Il fait intervenir un troisième interprète, le cardinal Massaia, qui « eut la bonté de nous fournir la traduction et interprétation des noms ».
- **L'information véhiculée** : comme le souligne Federica BURINI ([Burini, 2013](#)), la première carte produite par un local répond aux requêtes de l'explorateur européen, qui est conditionné par ses objectifs. Casti ([YONKEU, 2009](#)) ajoute que, les symboles exploités localement, lorsqu'ils sont mis en relation les uns aux autres, on arrive à y récupérer des informations importantes sur l'organisation socio-territoriale généralement négligée dans les cartes coloniales qui, par contre, imposent de nouveaux toponymes dans les langues européennes ou montrent le territoire de l'Ailleurs selon des critères occidentaux.
- **Le processus et les produits** : comme énoncé plus haut, le contexte nous met en présence de deux documents différents : l'original fait par le membre de la société traditionnelle et celui publié par l'explorateur qui l'insère dans une publication dans le but, d'une part, de montrer que l'information recueillie avait une source locale fiable (justification) et, d'autre part, d'assurer la compréhension de la carte aux lecteurs européens (lisibilité). On observe donc des transformations des rapports à soi, aux autres et aux savoirs générées par les logiques d'appropriation des cartes (des messages énigmatiques tracés) par des personnes caractérisées par l'alphabétisation, les habitudes, les langues, inégalement partagées.

Pour nous résumer, la cartographie serait née plus de 600 ans avant J.-C. Les guides religieux/traditionnels gravaient les lieux fréquentés et les astuces utilisées sur des tablettes d'argile pour préserver leur culture et leur histoire et surtout transmettre leur expérience aux générations futures.

Au fil des ans, les techniques d'écritures ont évolué, mais surtout, les supports se sont multipliés. Les limitations de réutilisations, le poids, l'encombrement, et la fragilité ont amené les Egyptiens à faire évoluer les supports. Les guides vont commencer à graver les informations sur des supports en métal, et les toiles. Face au besoin de délimiter les contours des territoires afin de faciliter la collecte des taxes, on va assister à la création des cartes sur la base des repères célestes.

Avec l'évolution des compétences mathématiques, astronomiques, et maritimes, les érudits ont transformé des observations astronomiques réalisées sur de longues périodes de temps, ainsi que sur des théories et des cosmologies traditionnelles en représentations graphiques. Etant donc basées sur des observations astronomiques et géographiques ; réalisées sur de longues périodes de temps, ainsi que sur des théories et des cosmologies traditionnelles/religieuses accumulées, les différentes cartes réalisées permettaient de planifier des événements futur (irrigation, événement naturel, ...)

Suite à la prise de pouvoir des royaumes sur la religion dès l'an 3 Av J.-C, cela a eu des implications significatives sur la vie politique, sociale, et religieuse des populations. Les rois commandaient des cartes aux érudits, conseillers, artiste ou artisan ; celles-ci (les cartes) leur permettaient de mieux comprendre la géographie de leur territoire, y compris ses frontières, ses ressources naturelles, ses

voies de communication et ses centres de population. Cela facilitait la gestion administrative, la planification économique et l'organisation militaire. Ces cartes étaient parfois utilisées à des fins de propagande politique pour promouvoir la grandeur et la puissance du royaume et pour légitimer le pouvoir du souverain. Dans les royaumes maritimes, les cartes étaient essentielles pour la navigation et le commerce en mer. Les cartes des côtes, des ports et des routes maritimes permettaient aux navires de naviguer en toute sécurité et d'optimiser leurs routes commerciales.

Dès l'an un après JC, nous sommes en plein dans l'ère des conquêtes. Cette période est marquée par l'expansion territoriale de l'empire romain. Les Romains étaient parmi les premiers à utiliser des cartes à des fins militaires. Ils ont développé un vaste réseau de routes (les célèbres voies romaines) à travers leur empire pour faciliter le déplacement des troupes, des marchandises et des messagers. Les cadastres, ou registres fonciers, ont été utilisés pour documenter les propriétés, les limites territoriales, pour la gestion des terres et la répartition des ressources agricoles. De façon générale, la cartographie a été essentielle pour l'Empire romain, en contribuant à sa gouvernance efficace, à son expansion territoriale, à son commerce prospère et à sa défense militaire. La réalisation des cartes romaines impliquait la collaboration de divers professionnels et experts, chacun apportant ses compétences et son expertise pour produire des cartes précises et informatives de l'Empire romain et des régions environnantes. Une annotation (symboles et légendes pour représenter les différentes caractéristiques géographiques, les routes, les villes, les provinces et les frontières) a été normalisée pour permettre une lecture facile et précise des cartes.

La période médiévale islamique du 8ème au 13ème siècle, souvent appelée "l'âge d'or de l'islam", a vu des avancées significatives dans de nombreux domaines, y compris la cartographie. Les savants musulmans ont traduit et préservé les connaissances géographiques de l'Antiquité classique, notamment celles de Ptolémée, romains, phéniciens, ... et les ont enrichies de leurs propres découvertes et explorations. La cartographie de l'âge d'or de l'islam ne se limitait donc pas seulement à la représentation géographique ou céleste, mais incluait des cartes thématiques qui représentaient divers aspects de la société, de l'économie et de la culture. Elles étaient utilisées pour transmettre des connaissances sur divers sujets aux étudiants, aux chercheurs et au grand public. Elles montraient souvent la distribution des ressources naturelles telles que l'eau, les minéraux, les terres arables, les forêts, et autres afin de planifier leur exploitation ou le développement économique du royaume.

L'introduction de l'imprimerie a facilité la production de cartes thématiques en grandes quantités à partir du 15ème siècle. Cette avancée technologique a contribué à la production en série de cartes thématiques et en favorisant le développement de nouveaux genres de cartes. La cartographie servait à cette époque à des fins pratiques telles que la navigation, le commerce, l'exploration, l'expansion territoriale et la planification, tout en étant également utilisée comme un outil de représentation du pouvoir et de la gloire des nations. Elle impliquait une collaboration entre divers spécialistes, notamment des cartographes professionnels, des explorateurs, des navigateurs, des astronomes, des artisans et des commanditaires. La combinaison de leurs connaissances, compétences et ressources combinées ont permis la création de cartes qui ont grandement contribué à la compréhension, à la représentation du monde et aux prédictions des événements futurs.

Avec l'essor de l'éducation et de la vulgarisation des connaissances au cours des siècles suivants, les cartes sont devenues des outils essentiels pour enseigner la géographie, l'histoire, les sciences sociales et d'autres disciplines. Les conventions cartographiques standardisées, telles que l'orientation nord en haut de la carte, l'utilisation de symboles explicites et de légendes claires, ont contribué à rendre les cartes plus accessibles et plus faciles à comprendre pour un public non spécialisé. Les technologies modernes et les médias numériques ont considérablement étendu les possibilités de création de cartes socialisables : les logiciels de cartographie assistée par ordinateur (CAO) et les plateformes de cartographie en ligne permettent aux utilisateurs de créer, de partager et d'interagir avec des cartes de manière plus dynamique et interactive. L'industrie du numérique a considérablement étendu les possibilités de création, de diffusion et d'utilisation des cartes socialisables à travers une variété de

supports, en fonction des besoins du public cible, des objectifs de communication et des ressources disponibles.

Après cette revue historique globale de la cartographie, nous allons dans la même logique, proposer des caractères principaux et les rechercher dans l'histoire de l'Afrique de manière à proposer à l'univers scientifique une revue historique de la cartographie africaine.

### 3. Revue Historique de la Cartographie Africaine

D'après les travaux de Federica BURINI (Burini, 2013), si l'on s'intéresse au contexte africain, plusieurs considérations émergent. Premièrement, en fouillant dans les traditions anciennes avant même la naissance de la cartographie euclidienne, on découvre les racines de l'histoire de la cartographie. Plusieurs études [Bruno Adler (Adler, 1910) ; History of Cartography - Livre III (Bassett, 1998) ; Maggs, 1998 (Maggs, 1998)) ; ...] démontrent que pour analyser la cartographie traditionnelle en Afrique, il est nécessaire de prendre en compte certains aspects :

- **L'interprète** : réfléchir sur l'interprète cartographique permet de problématiser la signification de la carte, de récupérer le sens de la spatialité et du rapport entre société et territoire. Celui qui réalise la carte appartient à la société locale (logique autocentrée) et possède des forts liens avec la terre. Cela permet de représenter les aspects liés à la légitimité, c'est-à-dire les mécanismes de fonctionnement et de reproduction sociale des populations locales, conformément à la tradition, qui se traduisent dans les savoirs fonctionnels, symboliques et performatifs (A., 1986) ;
- **La structure graphique** : la cartographie traditionnelle se caractérise aussi par la structure graphique utilisée. WOODWARD (D., 1998) explique ceci par le fait qu'il n'existe pas le concept d'échelle mesurée avec des unités standard, mais plutôt une modalité à travers laquelle les objets qui recouvrent une importance sociale majeure sont représentés plus grands et positionnés au centre de la représentation.
- **Le processus et les produits** : WOODWARD (D., 1998) reconnaît trois manifestations différentes de la connaissance spatiale traditionnelle : la cartographie cognitive, composée de constructions mentales ; les cartes de l'action, qui se traduisent par la création de représentations essentiellement immatérielles et éphémères (gestes, rituels, chants, poèmes,...) ; et enfin la cartographie purement matérielle, à son tour distinguée entre cartographie in situ (comme l'art rupestre) et « mobile » produite sur différents supports (papier, peaux des animaux, sable, écorce, tissus, corps humain).
- **Les supports** : les études sur le contexte africain, s'attardent souvent sur les supports cartographiques, car ils constituent une spécificité de cartes africaines. Les travaux sur la culture lettrée islamique en Afrique subsaharienne et à Madagascar (Éloi Ficquet, 2019) ont permis de mettre en évidence des conditions historiques de production des connaissances à la fois artistique et politique en croisant épigraphie et autres sources, écrites et orales. Comme le dit Anne DAMON, les articulations entre codicologie et sources orales dans le cas d'une tradition encore vivante sont ... observées dans le cas des notations musicales des chants et danses liturgiques de certaines sociétés secrètes. Les recherches de David DALBY (Dalby, 1986) ont mis en exergue des formes d'écriture considérées comme authentiquement africaines. Ainsi des systèmes symboliques, dont certains graphiques (les motifs représentés sur des tissus, murs, rochers, peaux des animaux, écorces, corps humain), ainsi que des écritures inventées dans diverses régions (Liberia, Cameroun, Guinée, Côte d'Ivoire), ont fait l'objet d'un intérêt renouvelé depuis les années 1980.
- **La continuité dans le temps** : WOODWARD identifie comme autre aspect distinctif de la cartographie traditionnelle, sa continuité dans le temps et son ancienneté. Elle se manifeste par des peintures et des pétroglyphes très anciens réalisés par des sociétés du passé qui se traduisent

encore aujourd'hui dans les villages ruraux de l'Afrique subsaharienne, par des manifestations différentes.



**Figure 9.** Extrait de la *Cartographie de la puissance d'un Chef à Benin city photographié en 1897* (Granville, s.d.)



**Figure 10.** Extrait de la *cartographie de la puissance d'un Chef au Bénin photographié en 2009* (A, 2009)

L'histoire de l'Afrique est vaste et complexe. Dans son ensemble, elle est considérée comme relativement récente, d'abord cantonnée à quelques régions (Égypte, Maghreb) et divisée entre différentes spécialités (égyptologie, orientalisme, islamologie...), l'histoire de l'Afrique, intégrant l'ensemble des sociétés connues au nord et au sud du Sahara, débute véritablement comme science dans les années 1960, après les indépendances africaines : le *Journal of African History*, principale revue anglo-saxonne sur l'histoire de l'Afrique, est fondé en 1960, et le projet d'une histoire générale du continent, parrainée par l'Unesco, commence à être réalisé au début des années 1970 (MBAYE, 2004). Dans le cadre de cette revue historique de la cartographie africaine, nous nous intéresserons aux 6 grandes ères suivantes : la préhistoire – la période antique – la période médiévale – l'ère coloniale – la période des indépendances et celle post coloniale – l'ère contemporaine.

### 3.1. La préhistoire

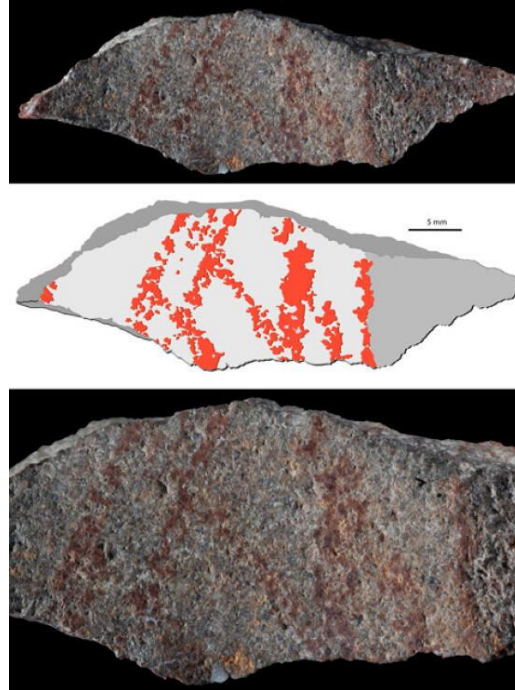


**Figure 11.** Représentation de la bataille entre deux clans.

L'Afrique est le berceau de l'humanité. Des découvertes archéologiques importantes, telles que celles de fossiles humains à Olduvai Gorge en Tanzanie et à Sterkfontein en Afrique du Sud, indiquent que les premiers hominidés ont vécu sur le continent il y a plusieurs millions d'années (Larané, 2023). Il n'existe pas de preuves directes de cartes tracées par des hominidés (*Homo erectus* ou *Homo habilis*), mais il y a des indications que certains groupes auraient pu réaliser des peintures rupestres : témoignage de l'art préhistorique sur le continent. Des recherches dans de nombreux pays d'Afrique australe, notamment en Angola, au Botswana, en Namibie et en Afrique du Sud, montrent l'existence de peintures, gravures et sculptures sur des parois rocheuses qui révèlent une riche tradition artistique ancienne, avec des représentations variées allant de scènes de chasse à des motifs abstraits (Constans,

2014). La grotte de Blombos, située à 300 km à l'est de la ville du Cap en Afrique du Sud, a livré des découvertes remarquables, notamment des coquillages percés contenant de l'ocre utilisé pour des parures, des outils et des armes en pierre taillée, ainsi que des fragments d'ocre gravés vieux de 75 000 à 100 000 ans (Morin, 2018).

Selon Alfred MUZZOLINI (MUZZOLINI, s.d.), la fonction de ces images était peut-être de marquer, dans un style propre à l'ethnie, le territoire social et les terrains de parcours, ou de magnifier un événement important de la vie du groupe ou les plus beaux taureaux. Les peintures rupestres africaines, sont donc des témoignages artistiques transmis de génération en génération, datant de la préhistoire.



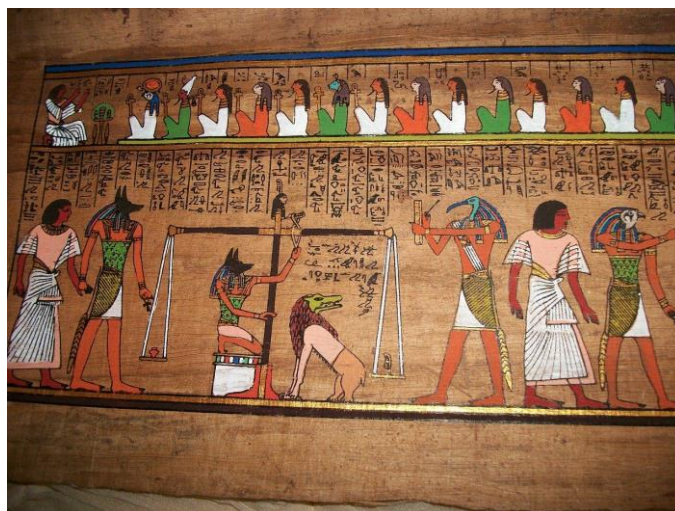
**Figure 12.** Fragment de silcrète portant sur l'une de ses faces un dessin composé de neuf lignes tracées au crayon d'ocre.

Ces œuvres sont interprétées comme des moyens de communication, de transmission de connaissances, et parfois même comme des représentations de constellations comprises par **les personnes qui maîtrisent les traditions des peuples autochtones** (l'interprète). Pour les matérialiser un aperçu saisissant de la vie et des croyances des communautés anciennes, les chasseurs-cueilleurs, les nomades ou les premières communautés agricoles utilisaient les outils fabriqués à partir de **matériaux disponibles localement**, tels que : pinceaux en fibres végétales, doigts et mains, pierres, cristaux de roche, pigments naturels ...(support). La peinture rupestre présente une continuité dans le temps, reflétant l'évolution des styles artistiques et des techniques sur de longues périodes. Les découvertes archéologiques et les nouvelles datations ont révélé que **l'art rupestre a persisté avec des symboles codifiés, adaptés à chaque contexte** (structure et Processus) **et qu'il a évolué au fil des millénaires avec les changements environnementaux**, témoignant de la transmission des savoir-faire et des styles harmonisés d'une génération à l'autre (Quellec, 2015).

### 3.2. La période antique

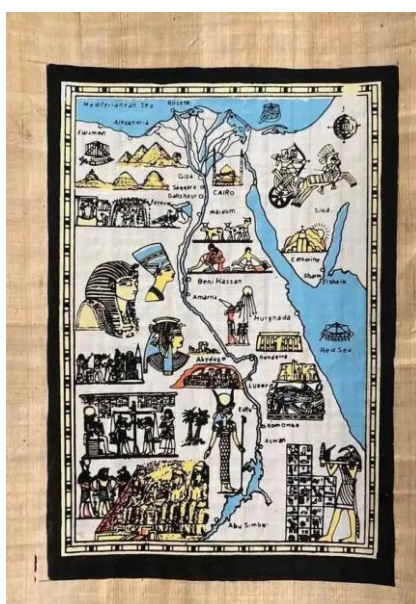
L'antiquité sur le continent africain est marquée par la civilisation d'Égypte antique qui a émergé le long du Nil dès 3100 av. J.-C. et a connu son apogée pendant le Nouvel Empire (1550-1070 av. J.-C.). Au Néolithique, à la fin de la préhistoire, des hommes et des femmes s'installent sur les rives du Nil, un fleuve situé au nord-est de l'Afrique. Plusieurs travaux (Vince, 2022) (Puset, 2024) ont prouvé que cette civilisation se distingue par sa hiérarchisation, avec le pharaon au sommet de la structure sociale, considéré comme un dieu vivant et détenteur de l'autorité politique, religieuse et militaire. En dessous

du pharaon, se trouvaient les nobles, les prêtres, les hauts fonctionnaires et les scribes, suivis des artisans, des paysans et des esclaves.



**Figure 13.** Papyrus de l'Égypte Antique

La religion jouait un rôle central dans la vie égyptienne, imprégnant tous les aspects de la société. Les Égyptiens croyaient en une multitude de dieux et de déesses associés à différents aspects de la nature et de la vie humaine, et pratiquaient des rituels religieux complexes, y compris la construction de temples, les cérémonies de culte et les rites funéraires. Cette civilisation a donné naissance à une écriture appelée hiéroglyphes, composés de symboles picturaux (représentation des objets, des sons et des idées) posés sur des supports (le papyrus et les ostraca), utilisés à des fins administratives, religieuses, littéraires et artistiques. Elle a fait des innovations dans de nombreux domaines à savoir l'architecture, l'ingénierie, l'agriculture, la médecine, l'astronomie et les mathématiques. L'art égyptien antique se caractérise par des lignes claires, des compositions simples, des aplats de couleurs, et une forte influence du pouvoir en place et de la religion, mettant en avant le pharaon, les divinités, et des éléments symboliques comme les animaux mythiques via d'imposants temples, pyramides, obélisques et autres structures, ornées de sculptures, de peintures murales et de bas-reliefs. Cet art, associé aux besoins des Pharaons et de la religion, va commencer à faire documenter les connaissances de manière plus systématique. Ces inscriptions ont souvent inclus des descriptions géographiques, des sciences à sauvegarder, des listes de lieux et des itinéraires de voyage.



**Figure 14.** Carte de l'Égypte antique sur papyrus

Les premières cartes de l'Égypte antique étaient alors des représentations symboliques de l'espace, utilisant des symboles stylisés pour représenter des caractéristiques géographiques telles que le Nil, les montagnes et les villes (Olivier, 2023). Au fil du temps, les Égyptiens ont développé des techniques plus avancées pour représenter leur environnement géographique. Les cartographes égyptiens ont utilisé des mesures astronomiques, des levés terrestres et des méthodes de triangulation pour cartographier plus précisément le territoire égyptien. Ces cartes étaient souvent utilisées à des fins pratiques, telles que la planification urbaine, la navigation fluviale et le commerce. La transition des peintures rupestres aux cartes en Égypte antique représente un processus complexe d'évolution culturelle, technologique et cognitif des autochtones. Elle témoigne de la façon dont les humains ont utilisé différentes formes de représentation spatiale et les nouvelles compétences acquises pour comprendre, documenter et interagir avec leur environnement. Dans Wikipédia<sup>6</sup>, on note que des recherches sur l'Égypte antique mettent en lumière l'utilisation de la cartographie orale, un concept qui implique la transmission de connaissances géographiques par voie orale, en plus des cartes physiques. Les guides locaux, les prêtres, les conteurs et d'autres membres de la communauté auraient joué un rôle important dans la transmission de connaissances géographiques par voie orale (National Geographic). Ils auraient accompagné les voyageurs, interprété les récits sacrés associés aux lieux visités et fourni des informations pratiques sur la navigation et la sécurité. Les pèlerinages, les pratiques rituelles et les prières étaient les principaux moments pour transmettre les informations nécessaires pour une bonne exploitation des richesses disponibles en Égypte antique.

Vu que les pharaons et les traditions religieuses étaient les principaux piliers de cette civilisation, l'interprétation de ces cartes oblige à avoir de **bonnes connaissances des règles politiques et religieuses** en exergue à cette époque (l'interprète). D'autant plus que, qu'elle soit **écrite ou orale, elle se fait dans le respect de l'art égyptien antique** (structure). La transmission des savoirs se faisait donc via **des prières ou des rituels** (processus), sur des supports tels que **le papyrus, les ostraca ou les murs des temples et des tombeaux**. Les cartes de l'Égypte antique étaient utilisées dans la vie quotidienne des anciens Égyptiens pour des besoins pratiques et stratégiques. Elles servaient à naviguer le long du Nil pour le commerce et les déplacements, à planifier des itinéraires pour les caravanes commerciales, à délimiter les frontières des territoires, à organiser les ressources agricoles le long du fleuve, et à comprendre la géographie du pays. Cette utilisation fonctionnelle des cartes a persisté tout au long de l'histoire de l'Égypte antique bien que les méthodes et les techniques utilisées aient évolué au fil des dynasties et des époques (continuité dans le temps).

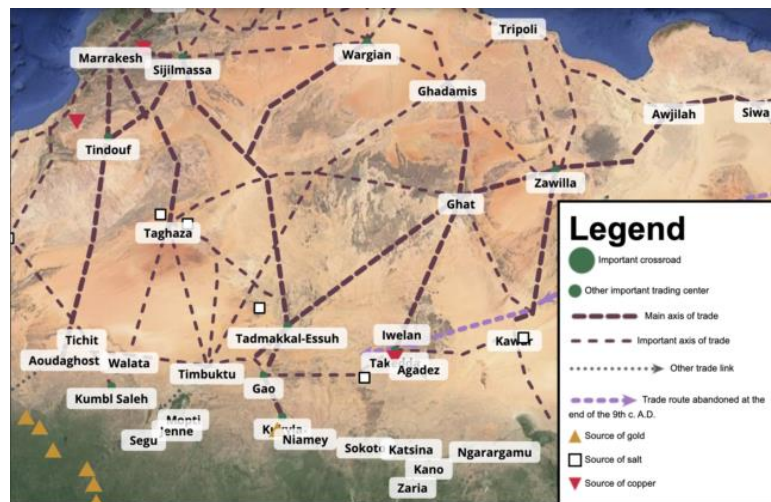
### 3.3. La période médiévale

Dans Wikipédia<sup>7</sup>, on note que l'Afrique médiévale couvre une période allant environ du 7<sup>e</sup> au 15<sup>e</sup> siècle de notre ère. Cette période a été marquée par plusieurs royaumes et empires prospères. Parmi les plus célèbres figure l'Empire du Ghana, l'Empire du Mali, l'Empire songhaï, l'Empire d'Axoum, le royaume de Kanem-Bornou, le royaume d'Ifé et le royaume de Zimbabwe, entre autres. Traversée par d'importants réseaux commerciaux (or, sel, esclaves, produits agricoles, textiles, ...), dont le plus célèbre était le commerce transsaharien reliant l'Afrique subsaharienne à l'Afrique du Nord et au Moyen-Orient, l'Afrique à cette époque est fortement impactée par l'expansion de l'islam répandu à travers le continent grâce au commerce, à la migration, à la conversion volontaire et à la conquête militaire (Derat, 2023). D'après plusieurs sources, se sont développés dans cette période des centres d'apprentissage et des universités dans différentes régions, offrant une éducation en sciences, en religion, en philosophie, en médecine, en littérature et en arts (BIDIMA, 1993) (Herbjørnsrud, 2020) (MARÈS & MILZA, 1995). Des savants, des poètes et des penseurs éminents ont émergé, contribuant à la production intellectuelle et culturelle de l'époque. On peut citer : Imhotep, Hemiounou, Méryt-Ptah,

<sup>6</sup> [https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89tat\\_pharaonique](https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89tat_pharaonique)

<sup>7</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Medieval\\_and\\_early\\_modern\\_Africa](https://en.wikipedia.org/wiki/Medieval_and_early_modern_Africa)





**Figure 15.** Afrique médiévale

Entre les VII et le XV<sup>e</sup> siècles de notre ère, l’Afrique a "vu se développer des villes où les princes africains avaient leur palais, où résidaient des marchands étrangers, où s’échangeaient des produits de luxe et esclaves, où se bâtissaient mosquées ou églises. Elle a été actrice de l’exploitation de ses propres ressources, parmi lesquelles l’or tenait une place de choix. Dans le monde d’alors, elle a joui d’une renommée considérable, de l’Europe à la Chine", écrit François-Xavier Fauvelle (Dumas, 2018). Si les africains avaient l’habitude de développer des villes prospères où les princes africains résidaient dans des palais, où des marchands étrangers échangeaient des produits de luxe et des esclaves, et où des lieux de culte tels que des mosquées ou des églises étaient construites ; s’ils étaient également actifs dans l’exploitation de leurs propres ressources, notamment l’or, et entretenaient des échanges commerciaux avec diverses régions du monde, de l’Europe à la Chine ; alors le savoir-faire, les connaissances, les méthodes et les expériences étaient forcément transmises de génération en génération. Dans la suite de son article, Laurent Dumas précise que beaucoup de systèmes d’écritures ont été inventés ou adaptés dans plusieurs parties du continent (Dumas, 2018). Mais..., les Africains ont fait un choix social : ils ont décidé de ne pas utiliser ces systèmes. A l’exception de l’Ethiopie avec des milliers de manuscrits chrétiens.



**Figure 16.** Griots de l’empire Malinke

En effet, parallèlement à l’utilisation de l’écriture sur papyrus, les Égyptiens développaient également des cartes mentales pour comprendre et naviguer dans leur environnement. Ces cartes mentales étaient basées sur la connaissance pratique et l’expérience directe de l’environnement, plutôt que sur des représentations graphiques détaillées. Les gens se familiarisaient avec les itinéraires, les points de repère, les oasis, les sources d’eau et d’autres caractéristiques géographiques grâce à

l'observation, à la mémoire et à la transmission orale des connaissances. D'après plusieurs travaux, certaines régions, telles que le Sahel, le Sahara et certaines parties de l'Afrique de l'Ouest, étaient soumises à des conditions semi-arides ou arides. Les populations de ces régions développaient des techniques d'irrigation, de stockage de l'eau, de conservation des sols et de gestion des ressources pour faire face aux défis posés par le manque d'eau. En plus de cela, il leur fallait faire face aux conflits politiques et militaires avec les Arabes et à la montée en puissance des commerçants musulmans du nord (FOUAD, 1973) (GUISSE, 2018). Face à ces défis, la dynamique des populations sera impactée, marquant une période de transformations et de luttes pour ces populations. Elles vont adapter leur mode de vie en fonction des nouvelles régions où elles se sont installées. Cette adaptation a impliqué des ajustements dans divers aspects de leur vie quotidienne, tels que l'agriculture, l'artisanat, le commerce, la langue, la religion, et les pratiques culturelles. Les connaissances vont être transmises de génération en génération par voie orale et à travers la sculpture, au détriment de l'écriture. Les anciens, les griots, les conteurs et les chefs de communauté jouaient un rôle essentiel dans la préservation et la transmission des traditions, des histoires, des chansons, des proverbes et des connaissances pratiques en s'illustrant des sculptures. Les sculptures africaines médiévales, souvent réalisées en bois, en pierre, ou en métal, étaient utilisées pour représenter des figures historiques, des événements marquants, des mythes et des légendes, ainsi que des symboles culturels et religieux (CURSENTE & MOUSNIER, 2005). La création et l'utilisation de sculptures étaient souvent des activités collaboratives impliquant des artistes, des artisans, des prêtres, des chefs de communauté et d'autres membres de la société. Ce processus favorisait la transmission intergénérationnelle des savoirs, des compétences et des traditions artistiques, assurant ainsi la continuité culturelle au fil du temps (Beuvier, 2016).



**Figure 17.** 2 femmes qui s'entraident

La cartographie orale, également connue sous le nom de **cartographie mentale ou cognitive** (processus), était une méthode importante utilisée en Afrique médiévale pour comprendre l'environnement, naviguer dans l'espace et anticiper sur les conquéreurs. Combinée avec **la sculpture** (processus), elle devient un moyen puissant de transmission des savoirs en Afrique médiévale, utilisée pour éduquer, ritualiser, commémorer, symboliser et perpétuer la culture, l'histoire et les valeurs des communautés. Grâce à **la mémoire collective** (support) et à la narration des écrits, à travers des  **récits oraux, des chants, des poèmes et d'autres formes** (structure), de nombreuses sociétés africaines de cette époque communiquaient sur les itinéraires de voyage, des lieux importants, des points de repères naturels, des sources d'eau, des oasis, des montagnes, des forêts et d'autres caractéristiques géographiques. Elles « les sociétés africaines » associaient les sculptures aux **significations symboliques profondes** (structure), représentant des concepts abstraits tels que la fertilité, la prospérité, la paix, la justice et la sagesse, pour incarner des idéaux culturels et transmettre des messages moraux et philosophiques à travers l'art visuel. Les anciens, les griots et d'autres **détenteurs**

**de savoirs** (interprète) jouaient un rôle essentiel. Pour transmettre un savoir, ils utilisaient fréquemment des métaphores, des symboles et des expressions imagées pour décrire un espace ou une action (les routes pouvaient être décrites comme des chemins de vie, des rivières comme des veines de la terre, et les montagnes comme des gardiens du territoire). La pérennité et l'efficacité de cette méthode résidaient dans **sa capacité de s'adapter, de s'ajuster aux nouvelles découvertes, aux changements dans l'environnement ou aux besoins des voyageurs** (continuité dans le temps), assurant ainsi le développement et la sécurité continue de la communauté.

### 3.4. *La période coloniale*

La période coloniale africaine a été marquée par une intense activité européenne et arabe visant à explorer, coloniser et exploiter les ressources du continent. Cette période s'étend du XIXe siècle jusqu'aux indépendances des pays africains dans les années 1960. Les puissances coloniales européennes et arabes, motivées par divers intérêts économiques, politiques et idéologiques pour coloniser l'Afrique ont utilisé une combinaison de méthodes pour parvenir à leur fin, y compris la conquête militaire, la diplomatie coercitive, les traités inégaux, la manipulation des dirigeants locaux, la domination économique et la suppression des rébellions et des mouvements de résistance (FRÉDÉRIC GRANIER, 2016).

Pendant la période coloniale en Afrique, les recherches soulignent que les cartes réalisées par les populations en Afrique coloniale étaient souvent ignorées ou minimisées par la cartographie coloniale européenne (Suremain, 1999). Ces cartes, souvent appelées cartes indigènes ou cartes autochtones, étaient généralement basées sur des connaissances locales, des traditions orales et des représentations symboliques de l'espace de manière plus organique et en accord avec leurs propres systèmes de représentation spatiale. Elles représentaient les territoires et les frontières des groupes ethniques, tribus ou clans locaux et surtout décrivaient les zones d'habitation, les territoires de chasse, les pâturages, les zones de cueillette, et d'autres ressources importantes pour les communautés locales. Dans les régions côtières et le long des voies navigables, les populations locales produisaient des cartes qui indiquaient les courants, les marées, les bancs de sable, les îles, les ports et d'autres éléments utiles pour la navigation. Quant aux commerçants locaux et aux caravaniers, ces cartes indiquaient les oasis, les puits, les marchés, les routes caravanières, et d'autres points d'intérêt pour le commerce et leur permettait de planifier leurs routes commerciales à travers les déserts, les savanes et les forêts. Dans certaines cultures, les cartes étaient utilisées à des fins rituelles ou spirituelles, représentant des lieux sacrés, des sites cérémoniels, des lieux de culte, des sources d'eau bénite, et d'autres endroits importants du point de vue religieux ou culturel. Dans la majorité des sociétés africaine de cette époque, l'élaboration de ces cartes étaient étroitement liées aux modes de pensée, de communication et de transmission des savoirs propres à chaque culture et communauté en Afrique coloniale (Havik, 2016).

La transmission des connaissances se faisait principalement de manière orale dans de nombreuses sociétés africaines à cette époque. Ceci suppose que les cartes étaient en général élaborées et transmises par la narration de récits, de chants, de poèmes ou d'histoires qui décrivaient les caractéristiques géographiques, les itinéraires, les points de repère et les frontières territoriales. Pour illustrer la communication, des représentations physiques étaient élaborées à l'aide de sculpture, de croquis ou de gravures sur des supports tels que les vêtements, le sable, la terre, l'écorce d'arbre, le bois, le cuir ou d'autres matériaux locaux disponibles. Avec les mouvements de populations entre l'époque médiévale et l'époque coloniale pour des raisons telles que les guerres, COOPER Frederick (Frederick, 2021) rapporte que les échanges commerciaux, les alliances politiques, ou les changements environnementaux, la composition démographique, culturelle, économique et sociale de l'Afrique ont été modifiées et ont eu des implications durables pour les sociétés africaines. Il a donc fallu harmoniser les motifs symboliques pour représenter des éléments géographiques et culturels. Par exemple, des motifs géométriques pouvaient représenter des routes commerciales, des figures animales pouvaient symboliser des territoires de chasse ou des sources d'eau, et des symboles spirituels pouvaient indiquer des lieux sacrés ou des sites rituels. Ce faisant, la cartographie coloniale africaine reflétait les

connaissances locales, les perspectives culturelles et les besoins pratiques des populations indigènes dans leur rapport à leur environnement géographique et social et leur permettait d'assurer la sécurité des clans.



**Figure 18.** Représentation des esclaves

De même que la cartographie médiévale africaine, la cartographie coloniale des sociétés africaines était **essentiellement orale : cartographie mentale ou cognitive** (processus) et associée à un plus grand nombre d'illustrations réalisées sur un plus grand nombre de **supports (bois, métal, pierre, tissu, ...)** pour former une **mémoire collective**. La transition de la cartographie médiévale africaine à la cartographie indigène coloniale a impliqué une adaptation des pratiques cartographiques locales aux conditions et aux défis posés par les colonisations européennes et arabes, tout en préservant les connaissances et les traditions cartographiques indigènes. Etant donné que la cartographie indigène sous le colonialisme était donc utilisée à des fins de résistance, d'adaptation et de survie face à la domination coloniale, en plus d'être une affaire des griots, des chefs de communauté et d'autres membres influents de la société locale, elle (cartographie indigène sous le colonialisme) était collective et réalisée **par tous les membres des communautés** (interprète) à des fins de résistance, d'adaptation et de survie. Pour permettre à toute la communauté de comprendre les représentations utilisées, **les symboles et les motifs symboliques** (structure) exploités dans les cartes indigènes ont été harmonisés. Bien que les cartes indigènes aient été influencées par les méthodes de cartographie européennes, elles ont toujours su **s'adapter aux besoins et aux réalités locales** (continuité dans le temps). En préservant leurs traditions locales et en affirmant leur identité culturelle, les populations locales de l'époque coloniale ont utilisé les cartes indigènes comme moyen de résistance culturelle contre la domination coloniale.

### **3.5. Les indépendances et la période postcoloniale**

La période post-coloniale en Afrique a été marquée par des tensions, des conflits, des défis économiques et politiques, ainsi que par la recherche d'une identité politique et nationale propre à chaque pays africain. Accompagnée d'un fort sentiment nationaliste, elle a été un moment de célébration et d'espoir pour de nombreux Africains, mais aussi un défi pour les nouveaux gouvernements en matière de consolidation du pouvoir, de construction d'institutions démocratiques et de gestion des héritages coloniaux (frontières arbitraires héritées de la colonisation, inégalités économiques et sociales perpétuées, destruction du patrimoine culturel, mouvement des populations,...) dans des pays souvent caractérisés par une grande diversité ethnique, linguistique et culturelle (Bat, 2016) (Petithomme, 2007).



**Figure 19.** Les populations locales d'Afrique

Il n'existe pas beaucoup de travaux qui fournissent des informations spécifiques sur les cartes produites par les populations locales d'Afrique postcoloniale. Néanmoins, ces cartes diffèrent des cartes produites par les autorités coloniales ou les organismes gouvernementaux, car elles sont élaborées à partir des connaissances locales, des perspectives culturelles et des besoins spécifiques des populations locales. En 2019, Ninon CHAVOZ (Chavoz, 2019) qualifie les cartes réalisées par les colons de piètre support de subversion artistique et littéraire, n'offrant dans sa mise à plat qu'une vision unilatérale qui emprisonnent le monde dans l'univoque, dans le principe selon lequel l'universalité et l'unicité du point de vue sont synonymes. En effet, les cartes coloniales étaient souvent basées sur des données limitées et parfois erronées, car elles étaient rédigées en langues européennes et utilisaient des noms européens pour les lieux et les caractéristiques géographiques, ce qui pouvait générer une perte de mémoire historique et culturelle ; elles étaient souvent élaborées à partir de perspectives européennes et souvent utilisées pour servir les intérêts des puissances coloniales en termes de contrôle territorial et d'exploitation des ressources (frontières arbitraires et artificielles, souvent sans tenir compte des réalités ethniques, culturelles et géographiques locales), ce qui a conduit à une sous-représentation ou à une mauvaise compréhension des réalités locales par les colonisateurs (Petithomme, 2007) (Scott, 2003).

Une telle conception de la carte – réduite au rang de mise à plat autoritaire et de représentation normalisée – se voit néanmoins remise en cause dans les réinterprétations que proposent les cartes des indigènes, soucieux de fournir une vision plus authentique de leur localité reflétant les connaissances locales, les perspectives et les aspirations des peuples africains à l'autodétermination et à la souveraineté (Chavoz, 2019). Les cartes produites par les Africains pendant la période postcoloniale sont des réappropriations reflétant à la fois les influences coloniales passées, les perspectives locales et les connaissances indigènes ou des cartes subjectives (cartes mentales), c'est-à-dire des représentations cartographiques basées sur les modes de vie, les traditions, les coutumes, les perceptions, les expériences personnelles, les événements historiques et les narrations locales plutôt que sur des données géographiques (Sankara, 2009). Pour illustrer au maximum les réalités locales, ces cartes ont utilisées des symboles, des sculptures, des gravures ou des images représentant les impacts durables du

colonialisme sur l'Afrique (les frontières artificielles, les inégalités socio-économiques, les traumatismes historiques, les luttes postcoloniales pour l'autodétermination,...) - les progrès réalisés par de nombreux pays africains dans des domaines tels que le développement économique, l'éducation, la santé, la technologie et l'infrastructure - la résilience, la fierté et la résistance des peuples africains face aux défis - les expériences des populations locales en matière d'environnement littoral, de frontières tribales, de sites historiques et de lieux sacrés - les forces et les valeurs qui unissent les sociétés africaines dans leur quête de progrès et de justice sociale (Gueben-Venière, 2011) (Loumpet-Galitzine, 2007).

Après les indépendances, les principales tendances observées dans la cartographie en Afrique sont celles des colons et celles des populations locales. Les cartes destinées aux colons sont faites sur la **base de données géographiques** (processus) et réalisées par des **personnes qui connaissent les notions géographiques, le langage européen et les ambitions politiques ou militaires des puissances coloniales** (interprète). Elles étaient des outils stratégiques utilisés pour **renforcer la présence** (continuité), l'exploitation économique et le contrôle politique des colonies africaines par les puissances coloniales. Celles réalisées par les populations locales sont soit des **cartes géographiques** réappropriée ou recyclée, soit des **cartes cognitives** (processus). Pour y parvenir, **la variété d'acteurs compétents** (chercheurs, activistes, artistes,...) se servent des **codes formels et des standards cartographiques hérités des puissances coloniales** (structure) – **des symboles, dessins et sculptures** (structure) représentant la diversité des cultures, les langues, les traditions et les modes de vie de la localité – des connaissances racontées sur les ressources naturelles, les chemins de migration, les sites culturels et historiques, ainsi que d'autres informations pertinentes pour les communautés locales. Ces cartes mentales représentent un outil puissant pour visualiser et comprendre les **dynamiques de la décolonisation en Afrique** (continuité dans le temps), mettant en lumière les revendications nationalistes, les luttes pour l'indépendance, et les changements structurels qui ont marqué cette période.

### 3. Conclusion

La proposition d'une revue historique sur la cartographie visait à ressortir les tendances, les facteurs clé et les changements significatifs qui ont eu lieu au fil des ans dans cette discipline. Ces travaux nous permettent de déduire que les cartes ont un objectif pratique depuis la nuit des temps : permettre d'anticiper sur certains événements. Ils nous démontrent également que les supports sont un facteur clé de la cartographie et nous présentent comment ceux-ci ont évolués au fil du temps : des tablettes d'argiles à des images 3D aujourd'hui, en passant par des tablettes en métal, des toiles et du papier. Un autre élément important qui a toujours existé dans cette discipline, c'est l'interprète. A l'époque, cette tâche était réservée à des élus formés, tandis qu'aujourd'hui, en fonction des thématiques, il existe des normes pour codifier et lire les cartes. Cette revue est un résumé de plusieurs littératures, donc pour en savoir plus vous êtes invités à exploiter la bibliographie ci-dessous.

Pour ce qui est de la cartographie africaine, il existe très peu de travaux de la préhistoire à la période postcoloniale, mais pour la période contemporaine, il y a des études présentent l'exploration et le transfert des savoirs à travers les cartes géographiques. Néanmoins, en analysant l'anthropologie des populations africaines depuis la préhistoire, on constate une forte utilisation de la cartographie mentale associée aux représentations graphiques. De cette étude, nous pouvons confirmer l'hypothèse selon laquelle la conception des cartes mentales ou cognitive africaines est un processus scientifique, car durant les périodes prises en considération dans nos travaux, on retrouve à chaque étape des éléments indispensables, permettant de concevoir une carte en Afrique à savoir : l'interprète – la structure graphique – le processus – les supports – la continuité dans le temps.

En prenant en considération la base des théories humanistes, (Mias, 2021) l'humain est vu comme un être fondamentalement bon se dirigeant vers son plein épanouissement (l'actualisation). Ceci traduit le rôle fondamental des besoins dans la dynamique d'évolution : la façon dont l'individu ou le système

recherchent et parviennent à – ou choisissent de – satisfaire les besoins qui se manifestent en eux (Groussin, 2011).

- Comment comprendre que la cartographie soit devenue une discipline au service de la géographie : **obsolète et figée** ? Yaïves Ferland (Ferland, 2000) osa même annoncer sa disparition du grand catalogue des sciences.
- Comment expliquer le fait que les cartes ne soient pas un instrument capital d'aide à la prise de décision, d'analyse prospectiviste pour l'humain ?
- Au regard des évolutions technologiques qui ont mené à l'apparition de ce qu'on a baptisé : les "systèmes d'information géographique" ou "à référence spatiale" (S.I.G. ou S.I.R.S.) incluant quelques fois la télédétection satellitaire, quel est l'impact de la mise en forme de l'image significative d'un territoire dans la stratégie de développement ?

## Bibliographie

- A, J. (2009, 03). <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0>. Consulté le 09 2023
- A., T. (1986). , Geografie della complessità in Africa. Interpretando il Senegal. Milan: Unicopli. Consulté le 08 2023
- Acquaro, E. (1994). Biblioteca Phoenicia : Ottomila titoli sulla civiltà fenicia. Roma: Gruppo editoriale internazionale. Consulté le 02 2024
- Adler, B. F. (1910). Karty pervobytnykh narodov. Otdeliniya: Trudy Geograficheskago Otdeliniya. Consulté le 08 2023
- AKTOUF. (1987). Méthodologie des sciences sociales et approche qualitative des organisations. Sillery: Presses de l'Université du Québec. Consulté le 08 2023
- Bassett, T. (1998). Indigenous Mapmaking in Intertropical Africa. Chicago: University of Chicago Press.
- Bat, J.-P. (2016, 08). La difficile sortie de la colonisation. Atlas des Afriques. Consulté le 03 2024, sur <https://www.lhistoire.fr/la-difficile-sortie-de-la-colonisation>
- Bennagen, P. R. (2000). Legal Rights and Natural Resources Center (Philippines). Quezon City: Legal Rights and Natural Resources Center Inc., Kasama sa Kalikasan . Consulté le 09 2023
- Beuvier, F. (2016). Création et tradition. Histoire d'une idéologie de l'art au Cameroun. Gradhiva, 136-163. doi:<https://doi.org/10.4000/gradhiva.3281>
- BIDIMA, J.-G. (1993). Théorie critique et modernité négro-africaine : De l'École de Francfort à la "Docta spes africana". Paris: Éditions de la Sorbonne. doi:<https://doi.org/10.4000/books.pSORbonne.15869>
- BONNEROT, G., DUCOM, E., & JOLY, F. (s.d.). <https://www.universalis.fr/encyclopedie/cartographie/>. Consulté le 08 2023, sur <https://www.universalis.fr/encyclopedie/cartographie/>
- Brown M., H. C. (2000). Participatory mapping at landscape levels : broadening. Arizona: Ari Land. Consulté le 09 2023
- Burini, F. (2013). L'évolution de la cartographie auprès des sociétés traditionnelles en Afrique subsaharienne. Bergamo: Armand Colin.
- Capdepuy, V. (2012, 06). La carte de Matteo Ricci : transfert et traduction géographiques de l'Europe vers l'Extrême-Orient. Récupéré sur [http://blogs.histoireglobale.com/la-carte-de-matteo-ricci-transfert-et-traduction-geographiques-de-l-europe-vers-l-extreme-orient\\_1906](http://blogs.histoireglobale.com/la-carte-de-matteo-ricci-transfert-et-traduction-geographiques-de-l-europe-vers-l-extreme-orient_1906)
- CARADEC, Y. (2001-2002). La cartographie pendant la préhistoire et l'antiquité. Mémoire de Fin d'étude. Consulté le 9 2023
- CECCHI, A. (1886). Da Zeila alle frontiere del Caffa. Rome: Loesher. Consulté le 09 2023
- Chavoz, N. (2019). Revue belge de Philologie et d'Histoire. Langues et littératures modernes - Moderne taal-en letterkunde. Consulté le 03 2024, sur [https://www.persee.fr/doc/rbph\\_0035-0818\\_2019\\_num\\_97\\_3\\_9313](https://www.persee.fr/doc/rbph_0035-0818_2019_num_97_3_9313)
- Constans, C. (2014, Mars). DES PEINTURES RUPESTRES D'AFRIQUE AUSTRALE. doi:<https://doi.org/10.58079/r5ri>

- Crawhall. (2007). The role of participatory cultural mapping in promoting intercultural. (Unesco) Consulté le 09 2023, sur [http://portal.unesco.org/pv\\_obj\\_cache/pv\\_obj\\_id\\_CAD25B81BC00CD3F800A654AEC2E21447DCC0100/filename/The%20+~role%20+~of%20+~participatory%20+~cultural%20+~mapping%20+~in%20+~promoting%20+~intercultural%20+~dialogue.%20pdf](http://portal.unesco.org/pv_obj_cache/pv_obj_id_CAD25B81BC00CD3F800A654AEC2E21447DCC0100/filename/The%20+~role%20+~of%20+~participatory%20+~cultural%20+~mapping%20+~in%20+~promoting%20+~intercultural%20+~dialogue.%20pdf)
- CURSENTE, B. (., & MOUSNIER, M. (. (2005). Les territoires du médiéviste. Rennes: Presses universitaires de Rennes. Consulté le 03 2024
- CUVIER, G. (2012). Cuvier's History of the Natural Sciences : Twenty-four lessons from Antiquity to the Renaissance. Paris: Publications scientifiques du Muséum. doi:<https://doi.org/10.4000/books.mnhn.3643>
- D., W. (1998). Le carte delle società tradizionali africane nel contesto della storia. Milan: Unicopli. Consulté le 09 2023
- Dalby, D. (1986). L'Afrique et la lettre: Africa and the written word. Paris: Imprimeries Réunies de Senlis.
- DEBRET, J. (2020, Avril). La démarche scientifique : tout ce que vous devez savoir ! Consulté le 08 2023, sur <https://www.scribbr.fr/article-scientifique/demarche-scientifique/>
- Derat, M.-L. (2023, 01). Moyen Âge africain. Médiévales. doi:<https://doi.org/10.4000/medievales.11103>
- DROUVOT, H., & VERNA, G. (1994). Les politiques de développement technologique: L'exemple brésilien. Paris: Éditions de l'IHEAL. Consulté le 08 2023, sur <http://books.openedition.org/iheal/1649>
- Dumas, L. R. (2018, 03). Le Moyen Age, sept "siècles d'or" en Afrique. <https://www.francetvinfo.fr/>. Consulté le 04 2024, sur [https://www.francetvinfo.fr/monde/afrique/societe-africaine/le-moyen-age-sept-siecles-d-or-en-afrique\\_3056149.html](https://www.francetvinfo.fr/monde/afrique/societe-africaine/le-moyen-age-sept-siecles-d-or-en-afrique_3056149.html)
- Eghenter. (2000). Mapping people's forests : the role of mapping in planning communitybased management of conservation areas in Indonesia. Washington DC: World Wildlife Fund. Consulté le 09 2023
- Elayi, J. (1987). Recherches sur les cités phéniciennes à l'époque perse. Naples: Institut Universitaire Oriental.
- Éloi Ficquet, A. M.-P. (2019). Cultures de l'écrit en Afrique. Anciens débats, nouveaux objets. Annales. Histoire, Sciences Sociales,. Consulté le 09 2023
- F., F. (2008). Collaborative Mapping : How Wikinomics is Manifest in the GeoinformationEconomy (Vol. 11). GEOinformatics. Consulté le 09 2023
- Ferland, Y. (2000, 10). Les défis théoriques posés à la cartographie mènent à la cognition. (Cybergeog: European Journal of Geography) Consulté le 07 2023, sur <https://journals.openedition.org/cybergeog/499>
- Finland Futures Research, U. o. (2017). <https://www.springeropen.com/collections/complex-world>. Futures of a Complex World, (pp. 12-13). Turku. Récupéré sur <https://futuresconference2017.wordpress.com/>
- FOUAD, H. (1973). L'Égypte, entre la guerre et la paix. Le monde diplomatique, 22. Consulté le 03 2023
- FRÉDÉRIC GRANIER, C. G. (2016, 05). L'Afrique au temps des colonies : du premier comptoir aux indépendances. Consulté le 03 2024, sur [www.geo.fr/](http://www.geo.fr/): <https://www.geo.fr/histoire/l-afrique-au-temps-des-colonies-chronologie-du-premier-comptoir-aux-independances-161128>
- Frederick, C. (2021). Histoire, politique et situation coloniale. Politique africaine, 363 - 381. doi:10.3917/polaf.161.0363
- Gonzalez NICANOR, H. F. (1995). Ethnocartography in the Darien. Cultural Survival Quarterly, 18, 31-33. Consulté le 09 2023
- Granville, R. K. (s.d.). ukpuru. Consulté le 09 2023, sur <https://twitter.com/ukpuru/status/1008464829378711552/photo/1>
- Groussin, T. (2011, 02). Le développement et les besoins humains fondamentaux selon Manfred Max-Neef. Consulté le 09 2023
- Gueben-Venièrre, S. (2011, 07). En quoi les cartes mentales, appliquées à l'environnement littoral, aident-elles au recueil et à l'analyse des représentations spatiales ? EchoGéo, 17. doi:<https://doi.org/10.4000/echogeo.12573>
- GUISSE, M. (2018, 02). L'histoire de la Nubie médiévale. Nofi. Consulté le 03 2024
- Gumuchian, H. (2000). Initiation à la recherche en géographie: Aménagement, développement territorial, environnement. Montréal: Presses de l'Université de Montréal. Récupéré sur <http://books.openedition.org/pum/14796>
- Guy BONNEROT, E. D. (s.d.). CARTOGRAPHIE. Encyclopædia Universalis. Consulté le 02 2024
- Hardeep Singh Rai, J. S. (2013). Assessment of OpenStreetMap Data - A Review. International Journal of Computer Applications, 76(16), 17 - 20. Consulté le 09 2023
- Havik, P. (2016). Les Noirs et les « blancs » de l'ethnographie coloniale. Lusotopie. doi:<https://doi.org/10.1163/17683084-0120102006>



- Herbjørnsrud, D. (2020). L'histoire oubliée des pensées africaines. Les Grands Dossiers. Consulté le 02 2024
- Hirt. (2009). Cartographies autochtones : Eléments pour une analyse critique. L'Espace géographique. Consulté le 09 2023
- HISTOIRE DE LA CARTOGRAPHIE (2001 - 2002).
- ISTED. (2003). Système d'information Géographique et gestion durable de l'Eau. Isted. Consulté le 09 2023
- J. Tricart, M. R. (2019). Travaux pratiques de géographie. Paris. Consulté le 08 2022, sur <https://le-cartographe.net/dossiers-carto/histoire-de-la-cartographie/55-precursseurs>
- Larané, A. (2023). Afrique, Une Histoire de six millions d'années. Herodote.net. Consulté le 02 2024, sur [https://www.herodote.net/Une\\_Histoire\\_de\\_six\\_millions\\_d\\_annees-synthese-2446-353.php](https://www.herodote.net/Une_Histoire_de_six_millions_d_annees-synthese-2446-353.php)
- Lecoine, A. (s.d.). la mondialisation qui a engendré un monde complexe. Consulté le 03 2024, sur <https://les-volets-jaunes.org/>: <https://les-volets-jaunes.org/planispheres-renversantes/probleme-monopole-cartographique/>
- Loumpet-Galitzine, A. (2007). L'ART POSTCOLONIAL EST-IL TOUJOURS PRIMITIF ? REFLEXIONS AUTOUR D'AFRICA REMIX. Terroirs, 61-70. Consulté le 03 2024, sur <https://hal.science/hal-00594231>
- Mac Chapin, B. T. (2001). Indigenous Landscapes. A study in ethnocartography. Arlington (USA): Center for the Support of Native Lands. Consulté le 09 2023
- Mac Chapin, Z. L. (2005). Mapping Indigenous Lands (Vol. 34). Consulté le 09 2023
- Maggs, T. (1998). Cartographic content of rock art in Southern Africa. Chicago: University of Chicago Press. Consulté le 08 2023
- MAISSEU, R. L. (1991). Management technologique. Editions Sirey , Management des Organisations.
- Map. (s.d.). Consulté le 08 2023, sur <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/map>
- MARÈS, A. (., & MILZA, P. (. (1995). Le Paris des étrangers depuis 1945. Paris: Éditions de la Sorbonne. doi:<https://doi.org/10.4000/books.psorbonne.950>
- MBAYE, S. (2004). Sources de l'histoire africaine aux XIXe et XXe siècles. Bibliothèque de l'École des chartes. Consulté le 02 2024
- Mbile, P. O. (2003). Integrating Participatory Resource Mapping (PRM) and Geographic Information Systems (GIS) in humid lowland sites of Cameroon, Central Africa : a methodological guide. (E. J. Countries, Éd.) Consulté le 09 2023
- Méthode scientifique. (s.d.). Consulté le 08 2023, sur [https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9thode\\_scientifique](https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9thode_scientifique)
- Mias, L. (2021). Maslow, Henderson, Soins. Consulté le 09 2023, sur <http://papidoc.chic-cm.fr/573MaslowBesoins.html>
- Morin, H. (2018, 09). Dans une grotte d'Afrique du Sud, un dessin vieux de 73 000 ans. Consulté le 04 2024, sur [lemonde.fr](http://www.lemonde.fr): [https://www.lemonde.fr/archeologie/article/2018/09/12/un-dessin-vieux-de-73-000-ans-trouve-dans-une-grotte-sud-africaine\\_5354166\\_1650751.html](https://www.lemonde.fr/archeologie/article/2018/09/12/un-dessin-vieux-de-73-000-ans-trouve-dans-une-grotte-sud-africaine_5354166_1650751.html)
- MUZZOLINI, A. (s.d.). RUPESTRE ART. Récupéré sur <https://www.universalis.fr/>: <https://www.universalis.fr/encyclopedie/art-rupestre/3-entre-realisme-et-symbolisme/>
- National Geographic (Réalisateur). (s.d.). Le rêve chez les Égyptiens de l'Antiquité : un voyage dans l'au-delà [Film]. Consulté le 03 2024
- Olivier. (2023, Octobre). À quoi ressemblait l'Égypte autrefois ? Récupéré sur <https://www.superprof.fr/>: <https://www.superprof.fr/ressources/histoire/histoire-6eme/schema-royaumes-egyptiens.html>
- Petithomme, M. (2007, 12). Regards croisés sur le colonialisme et le post colonialisme en Afrique subsaharienne. Europe — Afrique : Regards croisés sur une « Europe spirituellement indéfendable », 3(2). doi:<https://doi.org/10.7202/017840ar>
- PORTEOUS, S. (s.d.). What is Cartography? Consulté le 08 2023, sur <https://www.lovelljohns.com/what-is-cartography/>
- Puset, L. (2024). Égypte ancienne : l'histoire de l'Égypte antique expliquée aux enfants. La rédaction de Mômes. Consulté le 03 <https://momes.parents.fr/apprendre/matieres-scolaires/histoire-geographie-emc/histoire/egypte-ancienne-lhistoire-de-legypte-antique-expliquee-aux-enfants-901456>, 2024
- Quellec, J.-L. L. (2015, 01). Périodisation et chronologie des images rupestres du Sahara central. doi:<https://doi.org/10.4000/pm.715>
- R., C. (1997). Whose reality counts ? London: ITDG. Consulté le 09 2023

- RYSTEDT, B. (2006). The cadastral cartographic heritage of Sweden. Consulté le 09 2023, sur [http://www.e-perimetron.org/Vol\\_1\\_2/Vol1\\_2.htm](http://www.e-perimetron.org/Vol_1_2/Vol1_2.htm)
- Rystedt, B. (2014). CARTOGRAPHIE. (L. B. Gresle-Poulligny, Trad.) Suede: CFC. Consulté le 08 2023
- Sankara, E. (2009). Récits de vie postcoloniaux, regards ethnographiques et jeu de miroir: Jéliya, Hustling Is Not Stealing et Exchange Is Not Robbery. *Canadian Journal of African Studies / Revue Canadienne des Études Africaines*, 43(2), 282-302. Consulté le 03 2024, sur <http://www.jstor.org/stable/20743819>.
- Scott, D. (2003). L'image ethnographique: le timbre-poste colonial français africain de 1920 à 1950. *Sémiologie et herméneutique du timbre-poste*, 07. Consulté le 03 2024, sur <https://www.erudit.org/fr/revues/pr/2002-v30-n2-pr535/006730ar/>
- Suremain, M.-A. d. (1999). *Revue française d'histoire d'outre-mer*. Consulté le 03 2024
- Technical Operations definition. (s.d.). Consulté le 18 2023, sur <https://www.lawinsider.com/dictionary/technical-operations>
- Vella, A. J. (2001). Les îles Phéniciennes du milieu de la mer, Malte du Néolithique à la conquête normande. *Dossier d'archéologie* 267. Consulté le 02 2023
- Vince, C. (2022, 02). Egypte antique : civilisation des pharaons et des pyramides. Consulté le 03 2024, sur L'internaute.fr: <https://www.linternaute.fr/actualite/guide-histoire/2609871-egypte-antique-civilisation-des-pharaons-et-des-pyramides/>
- WAFO, E. (2023). La situation de la PME au Cameroun et le défi permanent de l'accès au financement.
- YONKEU, E. C. (2009). E PARC NATIONAL D'ARLY ET LA FALAISE DE GOBNANGOU (BURKINA FASO). L'Harmattan. Consulté le 09 2023